CARTILLA,

ó

BREVE INSTRUCCION

SOBRE

LA VACUNA,

ESCRITA

POR MYGUEL MUÑOZ,

PROFESOR CIRUJANO Y COMISIONADO POR LA SUPERIORIDAD

PARA LA

CONSERVACION Y PROPAGACION

DE ESTE

PRECIOSO ANTIDOTO.



MANDADA IMPRIMIR DE CUENTA

DEL

Sr. Alcalde 1.° Don José Maria Mejia,

ACTUAL ENCARGADO

De la proteccion del Establecimiento de Vacuna por el Exmo. Ayuntamiento.

DE MEXICO.

MORELIA.

REIMPRESO DE ORDEN DEL SUPERIOR GOBIERNO.

1840.

AL SR. ALCALDE 1.°

D. JOSE MARIA MEJIA.

Por su actividad en el desempeño de sus funciones constitucionales, su bondad y justificacion, su anhelo por mejorar la policía de salubridad y ornato; su eficaz solicitud para el oportuno socorro de los epidemiados; su cooperacion personal y pecuniaria para el logro de estos objetos; y, finalmente, por su proteccion decidida al Establecimiento de Vacuna, bajo la cual han podido repetirse diariamente las operaciones en la Diputacion, en muchas otras casas públicas, y aun en las de vecindad de los barrios, todo con el noble objeto de contener en su tránsito al mortífero veneno de la viruela, ó á lo menos disminuir sus víctimas.

En testimonio de gratitud y respeto

Miguel Muñoz.

PRÓLOGO.

Encargado de la conservacion y propagacion de la vacuna en México, desde el año de 1804: puesto en contacto desde entonces con los sábios y filantrópicos médicos de España (1), que tuvieron el honor y la gloria de traernos la vacuna, de órden del rey, de plantearla y divulgarla por todas partes, y de procurar su establecimiento en toda la repùblica, principalmente en la capital: desde entonces digo, cuidé mucho de observar los fenómenos de esta nueva viruela, punto por punto, y de reunir algunos conocimientos prácticos, que algun dia comparados con la teoría de este nuevo descubrimiento, antivarioloso, pudiera analizando, hallar algunas ventajas en su aplicacion.

Así es que, el curso del tiempo, la repeticion no interrumpida de esta ocupacion: una meditacion juiciosa, y el ecsámen de lo que se ha ido escribiendo en Europa, relativo á esta materia; me ponen al presente, en disposicion de aconsejar á mis conciudadanos, lo que hasta ahora hay de mas verdadero y provechoso, acerca de los efectos saludables de la preciosa vacuna que dichosamente posecmos.

Mi esperiencia, y la de todos los prácticos de Europa, está de acuerdo en la certidumbre de la propiedad modificadora de la vacuna, sobre nuestra organizacion y nuestros humores; á la cual propiedad se atribuye justamente en ambos mundos, la singularidad de precaver de las viruelas contagiosas Mas yo ademas estoy convencido, despues de repetidos esperimentos mios y de algunos otros facultativos mexicanos, como el finado Dr. D Luis Montaña y el Sr D. José María Amable (2), de su virtud medicinal en otras enfermedades crònicas; como son todas aquellas que tienen por base ó por causa, una debilidad parcial ó general del sistema nervioso, con disminucion de la sensibilidad y del movimiento, y aun de la inteligencia, (astenia nerviosa en general): por consiguiente, es útil la vacunacion, en la disminucion de la vista: hemeralópia de los autores: en la gota serena insipiente (amaurosis): en la tardía del oido, en la del olfato y en la del gusto: en la parálisis de los párpados, en la de los mùsculos de la laringe con pérdida de la

[1] Los señores Dr. D. Francisco Javier de Balmis, director de la espedicion filantròpica de vacuna mandada por el rey, y á sus espensas El Sr. D. Alejandro García Arboleya, profesor de la clase de primeros de la real armada, y D. Anacleto Rodriguez: del primero, tomé el grano vacuno y la lanceta para mis primeras operaciones; y del mismo tuve el alto honor de ser propuesto al virey para servir la comision que conservo.

[2] Habiéndose establecido la vacuna en la parroquia de S. Miguel desde el año de 1804, de cuenta de su cura el Sr. Dr. D. Juan José Güereña; su ìntimo amigo el Dr. Montaña, concurria frecuentemente á las operaciones; y sujetando á observacion á algunos enfermos de dolencias varias, tuve la oportunidad de que me encargase la aplicacion de la vacuna, y el resultado fuè satisfactorio. Estas observaciones se repitieron por el Sr. Amable, estendiéndolas á nuevos casos. El Sr. Güereña pudo sostener asì la vacuna y costear sus gastos hasta el año de 1808, en cuyo tiempo dejó de ser cura, para pasar à la doctoral de Puebla.

voz (afonía): en la debilidad del esófago y del estomago: en la de los órganos genitales, en la de las estremidades: en el collapsus cerebral, la demencia y el idiotismo: en el cìncope &c. &c., cuyas lecciones patológicas, pertenecen todas á la asténia nerviosa: es igualmente eficaz la vacuna en las inércias del corazon y de los pulmones; y de consiguiente lo es en las del sistema vascular rojo y muy principalmente del blanco ó linfático: en la descomposicion pùtrida de la sangre ó en su disolucion, en el escorbuto no inflamatorio &c. &c., para cuyo efecto se debe aplicar la vacuna con la mayor constancia y repeticion.

Desgraciadamente la vacuna, es entre nosotros, muy poco usada y menos conocida. El establecimiento de que yo cuido, aun no se ha podido formalizar; sin embargo de mis repetidos reclamos á la autoridad, por tantos años: hoy á virtud de haber sido invadida la capital, por la feroz epidemia de viruelas, el Sr. alcalde 1 ° D. José Maria Mejia y el Sr D Angel Gonzalez (3), se han tomado el trabajo de promover la vacunacion en el centro y en todos los ángulos de México; pretendiendo ademas que se estienda su beneficio por todo el departamento, y si posible es, por toda la repùblica. Lo mismo quieren el Sr gobernador interino D Miguel Calderon, y el Sr. prefecto D Tomás Castro: yo obedeciendo á estos señores, escribo esta Cartilla para instruccion de los pobres que carecen de facultativo con quien consultar. Ella dice muy poco; pero contiene lo mas preciso.

Antes de pasar adelante, creo que no debo pasar en silencio una especie, que alguno de nosotros ha pronunciado en favor de la revacunacion que se intenta ahora en Francia, y se ejecuta en Rusia. Acaso esta especie se virtió sin tener presente, que en la misma Francia se ha desechado esta idea, como cosa innecesaria. Es cierto que en aquel pais de sábios, donde se sabe de todo, y de todo se sabe dudar, se ha propuesto la duda, de si los individuos vacunados perderán su impunidad al contagio, despues de transcurrido algun tiempo. Cada uno de los proponentes ha discurrido con el interes que demanda la gravedad del asunto; pero al fin, despues de una discusion prolongada y científica, oral y por escrito, bien documentada, nada han decidido hasta la fecha; y al contrario, los mas sábios, y principalmente la real academia de medicina, está por la negativa.

Lo dicho es un hecho y no podia ser menos. Porque ¡cómo se entiende admitir, que la vacuna modifica nuestra organizacion, y nuestros humores, en términos de hacer inerte la accion del veneno varioloso, y temer que á cierto tiempo esta misma organizacion y estos mismos humores, recobren su antigua susceptibilidad á aquel contagio! Esto es incomprensible. Cosa muy sabida es, que las viruelas contagiosas, padecidas una vez, modifican el organismo en términos de no poder. padecer mas, la misma forma de enfermedad: la vacuna es ciertamente una viruela, aunque benigna, se padece una vez en la vida, como la viruela maligna contagiosa, y solo se diferencia de esta por su inocencia y bondad. Pues bien, ¡cómo dudar de la virtud constante y duradera de la

---

[3] Sabedor de que en el hospital de S. Andres habian entrado cinco soldados enfermos de viruelas contagiosas y malignas, por aviso del Sr. D. Francisco Rodriguez Puebla su médico; dí aviso verbal de esta desagradable ocurrencia á las autoridades municipal y de gobierno, anunciàndoles que el contagio se propagaria segun la gravedad de los primeros casos, sin embargo de no ser llegado el periodo de 16 años, que la esperiencia y la tradicion nos habian marcado.

Mi aviso motivò diferentes providencias que han llegado hasta las cámaras para proporcionar recursos; y los señores Mejìa y Gonzalez por su parte, no han perdonado medios de socorro en lo que cabe de sus facultades.

El Sr. Gonzalez ha sido nombrado especialmente por la junta de caridad, para la asistencia y proteccion de las vacunacionès públicas: la vacuna se ha franqueado todos los dias en la diputacion: se ha ministrado en los distintos cuarteles de la capital, en varias casas pùblicas, y aun hasta en las de vecindad; merced à la caridad del Sr. Gonzalez y la incansable filantropìa (sin ejemplo) de D. Josè María Mercado y Peñalosa, antiguo agente de la vacuna, y tan su apasionado, como de la misma humanidad.

preservadora vacuna, y no dudar del mismo modo, y con mas razon, del fenomeno de modificacion, que ejerce entre nosotros la mortífera viruela! Seria, pues, necesario, en el caso de admitirse esta duda, que miro como infundada; y supuesta la virtud preferente de la vacuna, revacunar à todos, esto es, à los ya vacunados algun tiempo hace, y á los que hubiesen padecido las viruelas, para precaverlos nuevamente á todos: esta operacion se tendria que repetir, que se yo á que periodos de años, pues que el autor de la revacunacion parece que aun no los ha fijado.

Personas de alguna ligereza podrán objetar que algun vacunado ha tenido despues las viruelas; pero se responderá, que este hecho es muy dudoso, y sería necesario provar primero, que su vacuna havia sido verdadera, esto es dificil. ¡Cuantos niños se tienen por vacunados, y de consiguiente por libres, no habiendo tenido sino vacuna falsa! Y de estos ejemplares, ¡cuántos no habrá entre nosotros, pues que las vacunaciones pùblicas, han sido las mas, forzadas, rogadas y aun pagadas á las madres de los niños, y de consiguiente de resultado dudoso, en virtud de no lograrse vuelvan sus niños al establecimiento para reconocer su vacuna! Es cosa muy notable; pero de los niños tantos que yo he vacunado, y de los que he tenido la certeza de haber logrado la verdadera vacuna operados por otras personas del establecimiento ó de fuera de él, à nadie he visto atacado de la viruela maligna, ni en la epidemia del año de 1814 (4), ni en la de 1830, sin embargo de mis averiguaciones.

Es por esto para mí, muy seguro que la vacuna verdadera precave de las viruelas contagiosas, sin que me estrañe de que algun vacunado sea contagiado, en el rigor de las grandes epidemias, pues que yo he visto en tales circunstancias de venenosidad atmosférica, tambien atacados por segunda vez à los que habian sufrido ya las viruelas: este ùltimo hecho es conocido de todos; pero por fortuna muy raro, aquí y en todas partes.

De todo lo dicho se inferirá, lo primero: que no soy opuesto á la revacunacion, conocida que tengo la inocencia del vacuno, aplicado bien. Lo segundo: que toda persona, que dude la bondad y legitimidad de su vacuna, debe apresurarse á repetírsela, tantas veces cuantas sea necesario, hasta lograr obtenerla buena: y que al contrario, la persona que esté cierta de haber sido bien vacunada, debe estar segura del ési-

---

(4) En el año de 1814, tuvieron la junta municipal de sanidad y el Escmo. ayuntamiento, la complacencia de disponer se inoculasen con viruelas naturales, á seis niños que hubiesen sido antes vacunados, y que constase haberles prendido la vacuna: estos niños los proporcionó la humanidad del Sr. D. Francisco Manuel Sanchez de Tagle, entonces regidor y diputado de la escuela patriòtica, de donde eran los niños. El dia 7 de Mayo fueron inoculados en el lazareto de la calzada de Chapultepec los niños Francisco Ibarrola, de catorce años de edad; Sóstenes Sotomayor, de diez; Anselmo Sanchez, de dose; Mariano García, de nueve; Pedro Arteaga, de diez; y Ricardo Ocio, de nueve.

La operacion se hizo á presencia de la junta y de los señores marqués de Castañiza, conde de regla, Dr. D. Ignacio Gonzalez, D. Joaquin Prieto Bonilla, D. Mariano Diaz Barbarena, y de los facultativos D. Josè Joaquin Piña, D. Manuel Vasconcelos y D. Mariano Cardoso.

La junta cuidó de visitar á los inoculados, el tiempo natural de la erupcion, pasò éste, y el triunfo de la vacuna se publicó con regocijo, en avisos que firmò el señor alcalde primero, mariscal de Castilla marquès de Ciria.

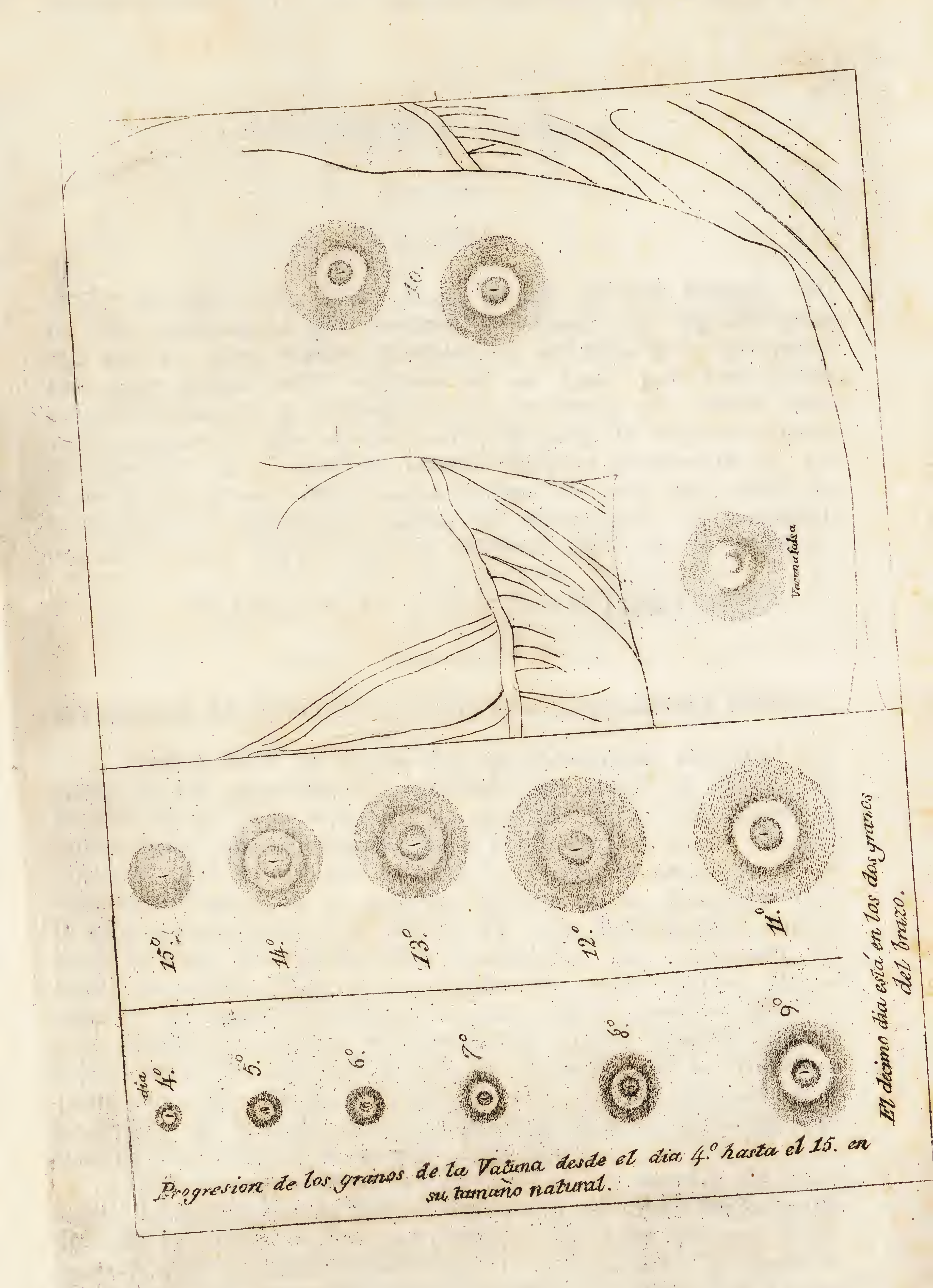
El Dr. D. Luis Montaña inoculó por separado á otros seis niños vacunados, y D. Vicente Ferrer once mas; todos con igual resultado.

En la epidemia del año de 1830 se observaron por mi comision, y lo mismo por otros profesores médicos y cirujanos, resultados iguales, aunque no fueron por la inoculacion. Así es que en todas aquellas familias que habian vacunado á sus niños con anterioridad, y que habian tenido verdadera vacuna, ninguno fuè atacado del contagio, sin embargo de estar en roce con viruelentos del resto de las familias mismas en un mismo local, y tal vez muy estrecho.

Al presente está sucediendo lo mismo, y la comision repitiendo sus observaciones con el mas vivo placer. Citarè un solo ejemplar por ser de una casa pùblica, y omitirè otros muchos por no hacer mas larga esta nota: es el caso, que en el hospicio de pobres, su médico el Sr. Moron, ha vacunado con ésito todos los niños de aquel piadoso establecimiento; los hijos de la portera no lograron del beneficio, porque la madre preocupada lo resistió: ¡que dolor! estos infelices solo han tenido las viruelas, libertándose todos los demas.

to y vivir tranquila. ¡Ojalá y convencidos el Escmo. ayuntamiento y su junta de sanidad, encargados por la ley para cuidar de la Higiene pública, establezcan sólidamente la vacunacion, y estiendan su beneficio á todos los pueblos del departamento, y aun de toda la república, entonces se aumentarán los robustos brazos de los jòvenes mexicanos que se consagrarán al servicio de la patria; se conservará la hermosura de las bellas jóvenes, y agotando el pàvulo, se estinguirán para siempre los gèrmenes de la mortífera viruela!





Progresion de los granos de la Vacuna desde el dia 4.° hasta el 15. en su tamaño natural.

PRIMERA PARTE.

VACUNA.

LA vacuna, como todos saben, es una viruela benigna de la vaca, enfermedad que consiste únicamente en algunos granos que les salen á estos animales en las tetas ó en los pezones: estos granos están rodeados en su base, por una inflamacion rubicunda y erisipelatosa, y contienen un humor claro y trasparente, que no es podre, y posee la singular virtud, de injertado en el hombre, preservarle para siempre de la viruela maligna: este feliz descubrimiento, se debe por toda la humanidad, al filòsofo, al sábio, al bienhechor, al inmortal Jenner, médico ingles, desde el año de 1797 que lo publicó.

VACUNA VERDADERA.

SUS SEÑALES DE DESARROLLO PROGRESIVO Y SU CARÁCTER ESPECIAL.

Del primero al tercero dia no se advierte ninguna novedad en las picaduras del vacunado: del cuarto al quinto se persibe ya en cada injercion, uu pequeño grano rubicundo é inflamatorio, que se aumenta poco á poco: del sexto dia en adelante es el incremento notable; el centro se oscurece y se deprime, á causa de la pequeña cicatriz de la picadura que lo liga en este punto: al rededor de este hundimiento umbilical, se eleva un círculo blanco aperlado, que sobresale en forma de rodete, y es el receptáculo del virus vacuno elavorado en el tegido espongeoso de que está compuesto: al círculo blanco dicho sigue otro escéntrico, mas ó menos rojo é inflamatorio, llamado areola; este es formado por la tumefaccion inflamatoria de la piel, que sirve de base á todo el grano, teatro de la elaboracion del precioso vacuno, y de la admirable modificacion de nuestro organismo.

Del noveno al décimo dia es la época regular de madurez del fluido vacuno flor: á esta fecha, el grano ha adquirido todo su desarrollo, en cuyo estado se debe preferir para vacunar (5), de aquí en adelante se va opacando y secando el borde blanco, y resolviéndose la áreola; quedando al fin todo en una pequeña costra oscura, que se desprende á los veinte ó veinticinco dias.

(5) Véase la lámina.

CARACTER ESPECIAL DE LA VACUNA.

El grano vacuno, como he dicho antes, es de un carácter verdaderamente inflamatorio: su ancha base erisipelátosa sirve de lecho al círculo blanco ò rodete, que contiene en sus celdillas el virus elaborado: este virus es un humor líquido, ligeramente viscoso, claro y trasparente como un cristal: espuesto al aire, esencialmente frio, se seca y se endurece pronto, formando laminitas quebradizas.

El virus vacuno tomado en vidrios planos y resguardado del aira, de la humedad principalmente, y de la luz, se conserva activo para propagarlo, por mas de cuatro meses (6).

El virus vacuno es contagioso ùnicamente por injercion: se puede injertar sin preparacion preliminar del operando: no se combina este virus con ningun otro; asì es que él es incapaz de ocasionar otra forma de enfermedad que la suya peculiar: su injercion produce un solo grano por cada picadura: de modo que si esta es como puntura, el grano se forma circular; y si como rasgadura ó corte lineal, recto, oblicuo ó curvo; entonces se hace oblongo ó curvo, circunscribiéndose y limitándose siempre á la figura de la herida de injercion: sin variar por esto, ni su organizacion particular, ni sus propiedades específicas.

El método de vacunar de brazo á brazo, es preferible á otro cualquiera: suele, sin embargo, no prender mas de un solo grano; pero este solo es suficiente (7).

La vacuna precave ciertamente de las viruelas naturales, si se ha operado con anterioridad à su contajio: pero si no se ha advertido, al practicar la vacunacion, que el niño está en la época de incubacion ó de la calentura eruptiva de la viruela, ésta sigue su marcha progresiva, y se desarrollan la viruela y la vacuna, inutilizándose entonces los saludables efectos del preservativo.

La viruela vacuna, lo mismo que la viruela natural, se padece una sola vez en la vida: lo contrario es muy raro.

VACUNA FALSA.

SUS SEÑALES DE DESARROYO VARIABLÈ Y SU PELIGROSO USO.

Se causa la falsa vacuna, por descuido del vacunador. Primero: si ha operado con vacuno pasado, degenerado ó

(6) Prueba de esto es la vacuna reproducida en México con el virus seco remitido en vidrios por la filantrópica institucion de vacuna de Lòndres, en el año de 1830, á quien nosotros y las naciones todas debemos tanto beneficio en este importante ramo de salubridad, de que cuidan con tanto esmero y con tanto desinterés la constitucion misma, los señores ministros de S. M., los miembros de ambas cámaras, la muy honorable compañia de Indias, y la municipalidad.

(7) Se fustra el desarrollo del grano por las siguientes causas. Primero: si no se ha cargado la lanceta del suficiente virus, ó si estando enmohecida y àspera se vuelve á estraer el que debiera colocarse en la pequeña herida de injercion. Segundo: si el virus se ha desvirtuado, sin degenerarse, pues que en este caso el resultado es la vacuna falsa. Tercera: si el cutis del vacunado se ha debilitado por cualquiera motivo, y ha perdido su sensibilidad è irritabilidad y su facultad absorvente. Cuarta y última: si se hace la injercion tan superficial que no levante la epidermis lo bastante para recibirse del virus en proporcion.

purulento (podroso) tomado de un grano tambien pasado. Segundo: si ha usado de la serosidad tan abundante que vierte la base del grano, depurándolo con la lanceta ó destruyendo bruscamente el centro costroso del hundimiento ó el cìrculo blanco saliente, único reservatorio del vacuno flor en sus celdillas. Tercero: si opera con el vacuno seco, pasado y descompuesto por el tiempo, el calor y la humedad. Cuarto: si usa de lancetas cargadas de mucho tiempo y enmohecidas ù ocsidadas.

Hay otras muchas causas de vacuna falsa que refieren los autores; pero que yo las omito de intento, porque estoy seguro de que son simplemente irritativas é insignificantes.

SEÑALES DE LA FALSA VACUNA.

Desde el primer dia de la operacion ó al inmediato se siente comezon en las picaduras. Se forma en estas una pequeña dureza, mas ó menos roja, y antes del sesto dia se eleva el grano en formas muy variables, ya puntiagudo, ya obtuso y supurando como un barro de la cara: otras veces se levanta una pequeña ampolla, llena de un podre seroso, ò seroso sanguinolento; otras se produce un fòco de humor gomoso y quebradizo; y otras finalmente profundizando mas la inflamacion en el órgano del cutis, se convierte en una especie de divieso, muy molesto y doloroso.

Estas formas diversas de vacuna falsa, se suelen acompañar alguna vez de erupciones cutáneas generales, de duracion mas ó menos prolongada.

PELIGRO DE USAR LA FALSA VACUNA.

Si se tiene la desgracia ó la inadvertencia de tomar serosidad del centro ó de la base de un grano de verdadera vacuna destrozado: si se toma sin reflecsion el podre de un grano, de falsa vacuna, y se injerta en otras personas se les espone en uno y otro caso, al contagio de alguna enfermedad latente en el individuo de quien se toman. Así es que, se pueden trasmitir fácilmente de uno en otro, el gálico, la sarna y.... que se yo cuantas otras acrimonias humorales contagiosas, que hasta ahora son muy poco conocidas.

En los autores modernos, son descritas con adelanto de la ciencia, varias enfermedades contagiosas: unas las mas vulgares son hoy tratadas ventajosamente por sus correctivos (específicos); mas otras muchas son todavia desconocidas y se siguen estudiando; justo es evitarse todas.

SEGUNDA PARTE.

METODO DE VACUNAR.

Escogido un buen grano en su madurez, que no haya

sido vaciado, y presentes todos los niños que han de ser vacunados, se toma la lanceta cerca de su punta, y se va picando el borde blanco del grano, poco á poco, muy superficialmente y muy cerca una picadura de otra para hacer salir el fluido puro, verdaderamente vacuno, que brota gotita á gotita de las celdillas en que está contenido: se taza así la cantidad del virus que se ha de poner à cada un vacunando, se óperan á muchos niños, y se evita ademas, que se desvirtúe el fluido espuesto por mucho tiempo al aire, como sucedería rompiendo todo el borde de una vez.

Se toma con solo la punta de la lanceta, una gotita de las que van saliendo de las picaduras, se lleva á la parte anterior y media del brazo, donde se injiere, tirando el cutis hàcia atrás con la mano izquierda, mientras con la derecha es pica muy superficialmente, introduciendo la puntita de la lanceta, y levantando un tanto con ella la epidermis horizontalmente para que se resvale y se escurra el fluido en la pequeña herida así abierta: despues se enjuga y seca el instrumento sobre la picadura misma; y este modo de vacunar es el mas fácil y el mas seguro que me ha enseñado la esperiencia. Con él jamas se producirá la vacuna falsa.

Se ponen dos ó mas picaduras en cada brazo; sin embargo de que con una de ellas que prenda, basta para precaver de las viruelas naturales.

Luego que el punto picado del borde blanco ya no da fluido vacuno, sino serosidad, lo que se conoce en que el humor que sale es mas fluido y mas abundante, y en que no se endurece ó cristaliza al aire; se debe abandonar y picar un poco mas adelante, sucesivamente para continuar así vacunando con provecho. Procúrese ademas, no rascar mucho con la lanceta, ni apurar demasiado el borde para no traspasarlo y romper su base; pues en este caso se produce porcion de serosidad, que mezclándose con el fluido vacuno flor, le desvirtúa y le inutiliza, causándose entre otros accidentes, la falsa vacuna.

Es, pues preciso, no herir bruscamente el borde blanco; traspasándolo hasta la base del grano. Así como tambien es muy conveniente no herir el centro, levantando la costrita que allì hay, (como se suele hacer de ordinario por los que no son prácticos), pues aunque estos lugares abiertos dan mucho mas humor claro que ningun otro, este humor, sin embargo, no es vacuno, sino serosidad de la que ya he hablado; de consiguiente, se debe evitar su uso, y abandonarse el grano si accidentalmente ha sido asì desorganizado.

MODO DE RECOGER EL FLUIDO VACUNO FLOR EN CRISTALES, Y MÉTODO DE USARLO.

Elegido el grano vacuno mejor logrado, del noveno al dècimo dia, y que no haya sido vaciado; se pica con cuidado y muy superficialmente; punto por punto, todo el borde blan-

co circular, para que salga de un golpe el fluido que contienen todas sus celdillas: á proporcion que brotan las gotitas se iràn absorviendo alternativamente en dos cristalitos de una pulgada cuadrada de tamaño, por una sola de sus superficies, hasta que se carguen bien, y que se agote el fluido: cuídese siempre de no tomar de la serosidad, que sale en seguida tras del fluido vacuno, si se apura y se rasga el grano despues de vaciado el borde.

Cargados asì los vidrios se unen entre sí por la cara que contiene el fluido, con el cual se pegan al momento: se cubren con papel y se guardan en una cajita de hoja de lata, hecha al tamaño de los cristales, y soldada con estaño: esta precaucion resguarda al vacuno y le conserva sin alteracion por mucho tiempo; pero si solo se quiere conducir á corta distancia, bastará resguardar los cristales con una hoja de estaño de azogar, que es delgado, y toma todos los dobleces que se le quieran dar.

METODO DE USAR EL FLUIDO VACUNO CONSERVADO EN CRISTALES.

Reunidos todos los niños que se van á vacunar en una habitacion abrigada, se desoldará la cajita para sacar los vidrios y despegarlos: se mojará en agua tibia muy limpia, la punta de la lanceta, con la cual se disolverá la vacuna concreta, batiéndola hasta liquidarla al grado que parezca al fluido natural, y que se pueda usar, como llevo dicho en el modo de vacunar, de brazo á brazo.